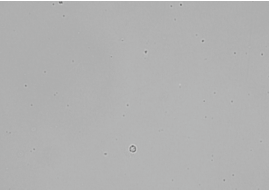
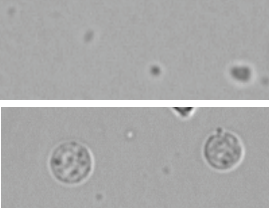
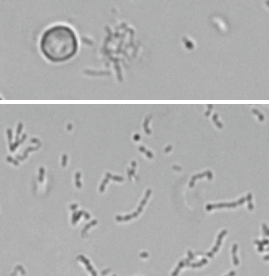
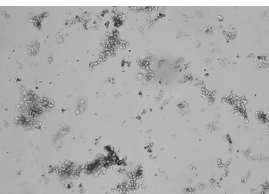


## Guía de bacterias y análisis de orina

Los resultados de bacterias se notificarán como “no detectadas”, “presencia sospechada” o “presentes”. Las bacterias pueden ser difíciles de diferenciar de los desechos amorfos y cristalinos. Cuando el resultado de bacterias es “presencia sospechada”, el informe indica que es recomendable una mayor diferenciación. Recomendamos encarecidamente empezar con una revisión visual de las imágenes. Si la ausencia o la presencia de bacterias pueden confirmarse con la revisión visual, considere añadir un comentario al registro del paciente.

Si las imágenes no muestran pruebas claras de bacteriuria, pueden ser necesarios pasos adicionales de confirmación. También puede recibir el mensaje “Se han detectado desechos cristalinos”, que indica que debe estudiar mejor el resultado de bacterias, pues los desechos pueden parecer bacterias.

Si el resultado de bacterias es...	Y el paciente tiene...	Entonces...
 <p><b>No detectadas</b></p>	Sin signos clínicos o historial	Bacteriuria improbable
 <p><b>Presencia sospechada</b> y las imágenes muestran partículas, lo que indica desechos o bacterias</p>	<p>Sin signos clínicos o historial</p> <hr/> <p>Con signos clínicos o historial</p>	<p>Bacteriuria improbable</p> <hr/> <p>Considere el Kit de confirmación de bacterias SediVue o una preparación en seco para diferenciar las bacterias de los desechos, los artefactos o el material cristalino amorfo</p>
 <p><b>Presencia sospechada</b> o <b>presentes</b> y las imágenes muestran pruebas claras de bacterias</p>	Con signos clínicos o historial o sin signos clínicos o historial	La preparación en seco no suele ser necesaria: considere el cultivo y antibiograma (no todas las bacterias son viables)
 <p><b>Presencia sospechada</b> o <b>presentes</b> con mensaje Se han detectado desechos cristalinos</p>	Con signos clínicos o historial o sin signos clínicos o historial	<p>Con bacteriuria sospechada, considere el Kit de confirmación de bacterias SediVue o una preparación en seco para diferenciar las bacterias de los desechos, los artefactos o el material cristalino amorfo</p> <hr/> <p>Con bacteriuria no sospechada, la bacteriuria es improbable</p>

## Cómo utilizar el Kit de confirmación de bacterias SediVue\*

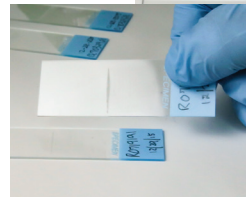
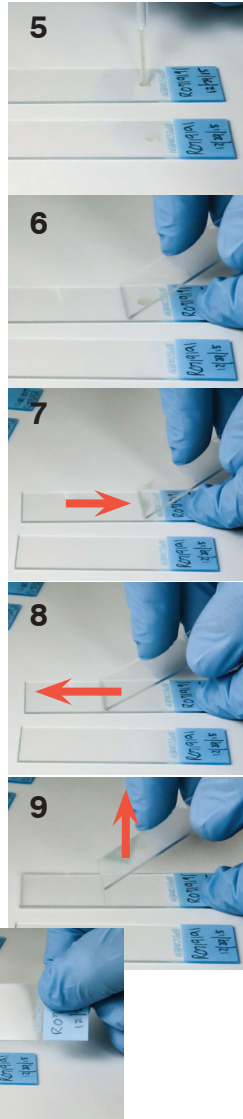
1. En la IDEXX VetLab\* Station, seleccione el paciente en la lista **Resultados internos**, pulse **Añadir análisis**, pulse el icono de **SediVue Dx**, pulse **Confirmar bacterias** y, a continuación, pulse **Añadir resultados**.
2. Dispense 165 µl de orina bien mezclada y dispéñela en un tubo de muestra nuevo.
3. Añada 1 gota de Reactivo 1 (rojo) al mismo tubo e invierta el tubo 5 veces para mezclar.
4. Añada 1 gota de Reactivo 2 (azul) al mismo tubo e invierta el tubo 5 veces para mezclar.
5. Inyecte 165 µl de la muestra preparada en un cartucho del analizador y pulse **Inicio**.

# Cómo realizar una preparación en seco

1. Llene un tubo de centrifugación con orina fresca y bien mezclada tomada de la parte inferior del tubo de muestra.
2. Centrifugue la muestra en el ajuste **Orina** (o 400 g).
3. aspire con cuidado el sobrenadante hasta el sedimento y deje una cantidad extremadamente pequeña de orina para volver a suspender el sedimento.

**Nota:** Obtener un sedimento de orina diluida puede ser difícil.

4. Golpee ligeramente la parte inferior del tubo para volver a suspender los elementos formados con cuidado.
5. Dispense una gota de muestra en un portaobjetos, de forma similar a cuando se prepara un frotis de sangre.
6. Coloque un portaobjetos propagador limpio a aproximadamente 30°-40°, delante de la gota de orina.
7. Coloque el portaobjetos propagador sobre la gota y deje que el material se propague por el borde del portaobjetos propagador.
8. Mueva el portaobjetos propagador hacia el final del portaobjetos con la muestra y manténgalos a ambos en contacto.
9. En el medio del portaobjetos con la muestra, deje de propagar inmediatamente la muestra de orina y levante el portaobjetos propagador hacia arriba para formar una línea de material.
10. Deje secar completamente al aire y, a continuación, coloree el portaobjetos con la muestra utilizando su tinteado para hematología o citología habitual (p. ej., Diff-Quik\*).



# Bacteriuria: aspectos importantes que deben recordarse

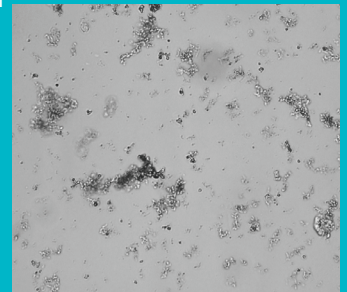
## Los bacilos son 2 veces más frecuentes que los cocos<sup>3</sup>

- Las bacterias pueden estar presentes (incluso en números significativos) con o sin glóbulos blancos (GB).<sup>4</sup>
- La mayoría de las infecciones del tracto urinario (ITU) son resultado del ascenso de las bacterias procedentes de la contaminación rectal o fecal o del tracto urogenital distal.<sup>5</sup>
- El 14 % de los perros tendrán una ITU en algún momento de su vida.<sup>6</sup>



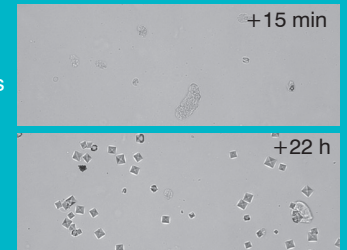
## Muchas cosas parecen puntos pequeños

- Incluso los técnicos de laboratorio universitarios tienen dificultades para identificar visualmente las bacterias. Este es el principal motivo de que solo el 40 % de las muestras positivas examinadas con microscopía manual se confirmen con un cultivo.<sup>1</sup>
- Las pequeñas gotas de lípidos, los cristales amorfos, los desechos celulares o los artefactos pueden confundirse con cocos.<sup>2</sup>
- Cuando los bacilos están en posición vertical sobre uno de sus extremos y situados perpendicularmente al plano focal, pueden parecer cocos.
- No se base en el movimiento browniano para identificar las bacterias, pues todas las partículas pequeñas lo presentan. *Proteus mirabilis* es el único patógeno móvil habitual en las ITU.



## Cuanto más fresco, mejor

- Las poblaciones de bacterias pueden duplicarse cada 20 min.<sup>7</sup>
- La orina no es un hábitat ideal para las bacterias. Con el tiempo, las bacterias pueden morir o ser fagocitadas por los GB, lo que hará que una muestra positiva parezca negativa cuando llegue al laboratorio de referencia.



### Bibliografía

1. Swenson CL, Boisvert AM, Gibbons-Burgener SN, Kruger JM. Evaluation of modified Wright-staining of urine sediment as a method for accurate detection of bacteriuria in dogs. *JAVMA*. 2004; 224(8): 1282-1289.
2. Swenson CL, Boisvert AM, Gibbons-Burgener SN, Kruger JM. Evaluation of modified Wright-staining of dried urinary sediment as a method for accurate detection of bacteriuria in cats. *Vet Clin Pathol*. 2011; 40(2): 256-264.
3. Datos del laboratorio de referencia n = 412 000 muestras, solo caninas y felinas. Datos de IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine (Estados Unidos).
4. Rizzi TE, Valenciano A, Bowles M, et al. *Atlas of Canine and Feline Urinalysis*. Ames, IA: Wiley-Blackwell; 2017:157-158.
5. IDEXX Laboratories, Inc. Diagnostic update, April 2017: Diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. <https://www.idexx.com/files/urinalysis-dx-update-april-17.pdf>. Publicado en abril de 2017. Consultado el 19 de marzo de 2020.
6. Ling GV. Therapeutic strategies involving antimicrobial treatment of the canine urinary tract. *JAVMA*. 1984; 185(10): 1162-1164.
7. Haugan MS, Hertz FB, Charbon G, et al. Growth rate of *Escherichia coli* during human urinary tract infection: implications for antibiotic effect. *Antibiotics*. 2019; 8(3): 92. doi: 10.3390/antibiotics8030092.

